

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U000700

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-01-2024

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шпуляр Юрій Степанович

2. Yurii Shpuliar

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 133

Назва наукової спеціальності: Галузеве машинобудування

Галузь / галузі знань: механічна інженерія

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Обладнання лісового комплексу

Дата захисту:

Спеціальність за освітою: Обладнання лісового комплексу

Місце роботи здобувача: Національний лісотехнічний університет України

Код за ЄДРПОУ: 02070996

Місцезнаходження: вул. Генерала Чупринки, буд. 103, Львів, 79057, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ 35.072.013

Повне найменування юридичної особи: Національний лісотехнічний університет України

Код за ЄДРПОУ: 02070996

Місцезнаходження: вул. Генерала Чупринки, буд. 103, Львів, 79057, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний лісотехнічний університет України

Код за ЄДРПОУ: 02070996

Місцезнаходження: вул. Генерала Чупринки, буд. 103, Львів, 79057, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 55.13.15.23, 55.49.09.31, 55.03.11.05

Тема дисертації:

1. Підвищення стійкості метало- і деревообробного інструменту електроіскровим легуванням електродами з порошкових дротів.
2. Shpuljar. Increasing the durability of metal- and woodworking tools by electrospark alloying using flux-cored wire electrodes.

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена проблемі підвищення ресурсу роботи виробів, інструмента та технологічного оснащення нанесенням електроіскрових покриттів, одержаних із порошкових дротів (ПД). Прогресивною тенденцією у вирішенні проблеми підвищення працездатності інструмента, деталей машин і технологічного оснащення є нанесення різного роду захисних покриттів. Зокрема, у деревообробній промисловості якість оброблення деревини значною мірою залежить від властивостей дереворізального інструмента. Тому створення на його поверхні відносно тонкого шару зі зміненою структурою та фазовим складом, що забезпечує кращі фізико-механічні властивості та експлуатаційних характеристики, є найбільш економічно вигідним способом збільшення ресурсу роботи. Електроіскрове легування (ЕІЛ) є одним з найбільш ефективних методів нанесення на робочі поверхні лез метало- та дереворізальних інструментів покриттів певного хімічного складу, який дає можливість значно підвищити їх зносостійкість. Метод ЕІЛ

завдяки своїм перевагам, а саме: можливості переносу на оброблювану поверхню будь-яких струмопровідних матеріалів, у високій міцності, адгезії зміцненого шару з основою, локальному нанесенні покриття без помітної деформації деталей, відсутності нагріву всього об'єму деталі, має широке використання в промисловості. Одним із перспективних шляхів удосконалення технології ЕІЛ є роботи зі створення нових електродних матеріалів, що спрямовані на заміну в структурі електродних сплавів дефіцитних вольфрамівмісних сполук за умови збереження або поліпшення ерозійних характеристик сплавів, їх фізико-механічних та експлуатаційних властивостей.

2. The dissertation deals with the problem of increasing the service life of products, tools and technological equipment by applying electrospark-deposited coatings obtained from flux-cored wires (FCW). An innovative trend in solving the problem of improving the performance of tools, machine parts and technological equipment is the application of various types of protective coatings. In particular, in the woodworking industry, the quality of wood processing depends to a large extent on the properties of the wood-cutting tool. Therefore, creating on its surface a relatively thin layer with a modified structure and phase composition, which provides better physical and mechanical properties and operational characteristics, is the most economically beneficial way to increase the service life of the wood-cutting tool. Electrospark alloying (ESA) is one of the most effective methods of applying coatings of a certain chemical composition to the working surfaces of the blades of metal- and wood-cutting tools, which makes it possible to significantly increase their wear resistance. The ESA method is widely used in industry due to its advantages, namely: the possibility of transferring any current-conducting materials to the machined surface, high strength, adhesion of the strengthened layer to the substrate, local application of coatings without noticeable deformation of the parts, no heating of the entire volume of the part. One of the promising ways to improve the ESA technology is work on creating new electrode materials aimed at replacing deficient tungsten-containing compounds in the structure of electrode alloys while maintaining or improving the erosion characteristics of the alloys, their physical, mechanical and operational properties.

Державний реєстраційний номер ДіР: 4686

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Нові речовини і матеріали

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- 1. Електродні матеріали для електроіскрового легування у контексті трибоматеріалознавства / В. М. Голубець, М. І. Пашечко, О. Б. Гасій, Ю. С. Шпуляр. Львів. ВД «Панорама», 2023. 104 с.
- 2. Friction Behavior Electric-Spark Coatings Under the Conditions of Boundary Lubrication / V. M. Holubets, V. M. Dovhnyuk, M. I. Pashechko, S. A. Kornij, Yu. S. Shpuljar. Materials Science. 2020. Vol. 56, № 1. P. 43-49.
- 3. Wear Resistance of Electrospark-Deposited Coatings in Dry Sliding Friction Conditions / V. M. Holubets, M. I. Pashechko, J. Borc. A. V. Tisov, Yu. S. Shpuljar. Powder Metallurgy and Metal Ceramics. 2021. № 60. P. 90-96.
- 4. The Influence of Electrospark Coatings of Tool on the Strength Indicators of Milling of Wooden Materials. V. M. Holubets, V. M. Hvozdettskyi, M. I. Pashechko, Yu. S. Shpuljar. Materials Science. 2022. Vol. 58, № 6. P. 115-120.
- 5. Characteristic Features of Structure and Analysis of Friction Behavior of Electric-Spark Coatings from Powder Wire / V. M. Holubets, M. I. Pashechko, Yu. S. Shpuljar, O. B. Hasiy, I. M. Honchar. Advances in Science and Technology Research Journal. 2023, № 17(2). P. 299-306.
- 6. Голубець В. М., Гончар І. М., Шпуляр Ю. С. Підвищення стійкості метало- і дереворізального інструменту нанесенням електроіскрових покриттів. Науковий вісник НЛТУ України: Збірник наукових праць.-Львів: РВВ НЛТУ України. 2018. Том 28, №2. С. 111 – 114.

- 7. Зносостійкість електроіскрових покриттів, отриманих із порошкових дротів, у контакті з деревиною / В. М. Голубець, М. І. Пашечко, І. М. Гончар, Ю. С. Шпуляр, О. Б. Гасій. Проблеми тертя та зношування. 2022, № 2. С. 4-18.

Наукова (науково-технічна) продукція: матеріали

Соціально-економічна спрямованість: економія матеріалів; підвищення продуктивності праці; підвищення автоматизації виробничих процесів

Охоронні документи на ОПВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0106U012593

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Голубець Володимир Михайлович
2. Volodymyr M. Golubets

Кваліфікація: д.т.н., професор, 05.02.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний лісотехнічний університет України

Код за ЄДРПОУ: 02070996

Місцезнаходження: вул. Генерала Чупринки, буд. 103, Львів, 79057, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Білоус Олексій Володимирович
2. Oleksij V. Bilous

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.02.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет Львівська політехніка

Код за ЄДРПОУ: 020710113

Місцезнаходження: Степана Бандери буд. 13, Львів, 79013, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Студент Михайло Михайлович

2. Mykhailo Student

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.02.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка
Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534506

Місцезнаходження: вул. Наукова, буд. 5, Львів, 79060, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Капраль Юрій Романович

2. Yurii R. Kapral

Кваліфікація: к.т.н., 05.05.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний лісотехнічний університет України

Код за ЄДРПОУ: 02070996

Місцезнаходження: вул. Генерала Чупринки, буд. 103, Львів, 79057, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Озимок Юрій Іванович

2. Yuriy I. Ozymok

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.05.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний лісотехнічний університет України

Код за ЄДРПОУ: 02070996

Місцезнаходження: вул. Генерала Чупринки, буд. 103, Львів, 79057, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Мачуга Олег Степанович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Мачуга Олег Степанович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Максимів Неля Олександрівна

Реєстратор

УкрІНТЕІ

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна